“स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ नांदेड”

सामाजिक शास्त्रे विभाग

अर्थशास्त्र विषयात पीएच.डी. पदवीसाठी सादर करावयाचा संशोधन आराखडा

संशोधन विषय

“रायगड जिल्ह्यातील तांदूळ उत्पादक शेतक-यांच्या समस्या व त्यावरील उपाययोजना”

कालावधी

(२००५- ०६ ते २०१४- १५)

★संशोधक★

श्री.सुकुमार दत्ता पाटील

अर्थशास्त्र विभाग

डॉ.चिंतामणराव देशमुख वाणिज्य व

सौ.कुसुमताई ताम्हाणे कला महाविद्यालय रोहा, जि.रायगड

❖ संशोधक मार्गदर्शक ❖

प्रा.डॉ.पाटील एल.एच.

❖ संशोधन केंद्र ❖

शिवाजी महाविदयालय उद्गीर

“रायगड जिल्ह्यातील तांदूळ उत्पादक शेतक-यांच्या समस्या व उपाययोजना ”

प्रस्तावना –

भारतीय अर्थव्यवस्थेत शेतीचे स्थान अनन्यसाधारण आहे. शेती क्षेत्राच्या विकासाशिवाय भारतीय अर्थव्यवस्थेचा विकास घडून येणे शक्य नाही . मात्र भारतीय शेतीचे निसर्गावर असलेले अवलंबित्व , अल्प उत्पादकता, शेतीचे निमव्यापारी स्वरूप यासारख्या कारणांमुळे आर्थिक विकासात शेतीक्षेत्र पुरेशा प्रमाणात योगदान देत नसल्याचे दिसते . नियोजन काळात देशात शेती क्षेत्राच्या विकासासाठी विविध उपाययोजना करण्यात आल्या. आधुनिकीकरणाचा स्वीकार करण्यात आला. त्यामुळे शेती क्षेत्राची प्रगती घडून आली. योजना काळात देशात शेती क्षेत्राच्या विकासासाठी विविध उपाययोजना करण्यात आल्या. आधुनिकीकरणाचा स्वीकार करण्यात आला. त्यामुळे शेती क्षेत्राची प्रगती घडून आली. योजना काळात लागवडीखालील क्षेत्र ,प्रतिहेक्टरी उत्पादन, शेतमाल उत्पादन यात मोठया प्रमाणावर वाढ घडून आली. शेती विषयक नवीन व्यूहरचना स्वीकारल्याने शेतमालाच्या व विशेषत: अन्नधान्याच्या उत्पादनात मोठया प्रमाणावर वाढ झाली. भारतात १९६५ - ६६ साली शेतीविषयक नवीन व्यूहरचना स्वीकरण्यात आली. या नवीन धोरणाने आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून शेती उत्पादन वाढविण्यावर भर देण्यात आला. रासायनिक खते ,कीटक नाशके , सुधारीत व संकरीत बी - बियाणे, यांच्या वापरावर भर देण्यात आला.पाणी पुरवठयात सुधारणा होण्यासाठी प्रयत्न करण्यात आले. आधुनिक तंत्राचा व यंत्रांचा वापर सुरू झाला तसेच पीक रचनेतही मोठा बदल झाला.

भारतातील पीक रचना -

पीक रचना म्हणजे विशिष्ठ वेळी निरनिराळया पिकांसाठी असलेल्या शेतजमिनीचे प्रमाण होय. पीक रचनेतील बदल म्हणजे वेगवेगळया पिकांखाली असलेल्या जमिनीच्या क्षेत्राच्या प्रमाणातील बदल होय. या पीक रचनेच्या बाबतीतील १९५१ नंतरच्या काळातील प्रवृत्ती पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येतील.

१. **अन्नधान्य पिकाखाली मोठे क्षेत्र -** नियोजन काळातील पीक रचनेचे महत्वाचे वैशिष्टय म्हणजे अन्नधान्याच्या पिकाखाली असलेले मोठे क्षेत्र होय. १९५१ नंतरच्या काळात अन्नधान्याच्या पिकाखालील क्षेत्राचे प्रमाण सातत्याने ७0% पेक्षा जास्त राहिलेले दिसते. १९५0-५१ मध्ये अन्नधान्याच्या पिकाखाली असलेल्या जमिनीच्या क्षेत्राचे प्रमाण ७४% होते त्यात वाढ होऊन ते १९८0 - ८१ मध्ये ८0% एवढे झाले. मात्र त्यानंतरच्या काळात १९९७- ९८ मध्ये ते ७२% इतके कमी झाले.

२. **नगदी पिकांखालील क्षेत्रात वाढ -** अन्नधान्याव्यतिरिक्त असलेल्या पिकाखालील क्षेत्रात १९८0-८१ नंतरच्या काळात वाढ झालेली दिसते. १९८0-८१ ते १९९७- ९८ या काळात नगदी पिकांखालील क्षेत्रात २0% वरून २८% एवढी वाढ झालेली दिसते.

३. **तांदूळ उत्पादनात मध्यम प्रमाणात वाढ -** १९५१ नंतरच्या काळात अन्नधान्य व बिगर अन्नधान्य प्रकारातील काही पिकांखालील क्षेत्रात वाढ झालेली दिसते. अन्नधान्यापैकी गव्हाच्या पिकाखालील क्षेत्रात मोठया प्रमाणावर वाढ झालेली दिसते.

भारतातील तांदळाचे उत्पादन -

तांदळाचे उत्पादन करणारा भारत हा जगातील एक महत्वाचा देश आहे. जगातील एकुण तांदूळ उत्पादनाच्या जवळ जवळ २०% इतके उत्पादन एकटया भारत देशात होते .पश्चिम आणि दक्षिण भारतातील लोकांचे प्रमुख अन्न म्हणून तांदुळ या पिकाकडे पाहिले जाते. १९८० च्या दशकात भारतात तांदुळाचे उत्पादन ५३.६ दशलक्ष टन इतके झाले होते. हेच उत्पादन १९९० च्या दशकात ७४.०६ दशलक्ष टनांपर्यंत पोहोचले. म्हणजेच या कालावधी तांदळाच्या उत्पादनात ३९% पर्यंत वाढ झाली. १९५० साली तांदळाचे उत्पादन ३५०% पेक्षा जास्त वाढले. या काळात तांदळाच्या उत्पादन क्षेत्रात कोणतीच वाढ न होता उत्पादकतेत प्रचंड वाढ झाली. १९५० ते १९९२ या काळात भारतातील तांदळाचे उत्पादन २६२% पेक्षा जास्त वाढले.

२००९- १० मध्ये भारतातील तांदुळाचे उत्पादन हे त्याआधीच्या वर्षापेक्षा कमी झाले. कारण २००८- ०९साली तांदळाचे उत्पादन ९९.१८ दशलक्ष टन इतके झाले होते.त्यामध्ये घट होऊन २००९- १० साली हे प्रमाण ८९.१४ दशलक्ष टन इतके झाले. २०१० - ११ साली मात्र चांगल्या पावसामुळे व हवामानामुळे तांदुळाचे उत्पादन १०० दशलक्ष टनापर्यंत पोहोचले. तर २०११- १२ मध्ये हेच प्रमाण १०४.३२ दशलक्ष टनांवर पोहोचले.

तांदुळ हे भारतातील एक मुख्य अन्नधान्य पीक मानले जाते. या देशातील शेतीक्षेत्राचा बराचसा भाग हा तांदुळ लागवडीने व्यापला आहे. तांदुळ हे प्रामुख्याने उष्ण कटीबंधातील पीक आहे. तसेच या पिकास मुबलक पाणी व दमट हवेची गरज असते. ज्या भागात पावसाचे प्रमाण जास्त आहे अशा भागातच प्रामुख्याने तांदळाचे पीक घेतले जाते. भारतातील हे एक खरीप पीक मानले जाते. या पिकासाठी २५^{0}C तापमानाची आणि १०० से.मी पेक्षा जास्त पावसाची गरज असते. ज्या भागात पावसाचे प्रमाण कमी आहे अशा भागातही जलसिंचनााच्या माध्यमातून भातशेतीची लागवड करता येते.

भारतातील विविध भागात भात लागवडीच्या वेगवेगळया पद्धती अस्तित्वात आहेत. भारतात प्रामुख्याने भात लागवडीसाठी पारंपारीक पद्धतींचा वापर केला जातो.खोडकिडीच्या नियंत्रणाच्या दृष्टीने भाताची कापणी झाल्याबरोबर जमीन खोल नांगरून त्यातील धसकटे आणि पालापाचोळा जाळून टाकावा. त्यानंतर कुळवाच्या एक ते दोन पाळया दयाव्यात त्याचवेळी हेक्टरी १० ते १२ टन चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीत मिसळावे. पावसाळा सुरू झाल्यावर शेतात पाणी साचले असताना नांगराच्या सहाय्याने चिखलणी तयार करून त्यात भाताच्या रोपांची लागवड केली जाते.

भारतात तांदळाचे उत्पादन करणा-या प्रदेशांची विभागणी ही पुर्वेकडील अरूंद किनारपट्टी, पश्चिमेकडील अरूंद किनारपट्टी ,आसामचे पठार व छोटया टेकडया ,तराई प्रदेश हिमालयाच्या जवळपास, प.बंगाल ,बिहार, पुर्व उत्तर आणि मध्य प्रदेश, द. आंध्र आणि ओरिसा अशा पद्धतीने केली जाते.

भारतामध्ये सर्वाधिक तांदूळ उत्पादन करणारी १० राज्ये आणि तेथील उत्पादन व तांदूळ पिकाखालील क्षेत्राचा आढावा पुढीलप्रमाणे घेता येईल.

अ.न	**राज्य**	**तांदूळ उत्पादन (लाख टनांमध्ये)**	**क्षेत्र (लाख हेक्टरमध्ये)**	**उत्पादन (कि/ आणि हेक्टर)**
१	प.बंगाल	१४६.५	५४.३३	२६८८
२	उत्तर प्रदेश	१४०.२२	५९.४७	२३५८
३	आंध्रप्रदेश	१२८.९५	४०.९६	३१४६
४	पंजाब	१०५.४२	२८.१८	३७४१
५	तामिळनाडू	७४.५८	१९.०३	३९१८
६	बिहार	७१.६२	३३.२४	२१५५
७	छत्तीसगड	६०.२८	३७.७३	१५९७
८	ओरिसा	५८.०७	४०.०४	१४५०
९	आसाम	४५.१६	२५.३७	१७८०
१०	कर्नाटक	३९.५५	१४.१६	२७९३

महाराष्ट्रातील कृषी भुमी उपयोजन व त्यातील तांदूळ पिकाचे स्थान

कृषी भूमी उपयोनामध्ये निव्वळ पिकाखालील क्षेत्र पडीक जमीन आणि मशागतीखाले नसलेली जमीन यांचा समावेश होतो. महाराष्ट्रातील २००८- ०९ मध्ये निव्वळ पिकाखालील क्षेत्र हे ५६.६४% पडीक जमीन ८.३२% आणि मशागतीखाली नसलेली जमी ७.८४% इतकी आहे.

महाराष्ट्रामध्ये शेती हंगामाची विभागणी खरीप पिक आणि रब्बी पीक अशा दोन भागात केली जाते.खरीप हंगामामध्ये प्रामुख्याने ज्वारी, बाजरी, तांदूळ, उडीद, मूग, सोयाबिन, तूर, हरभरा, तेलबिया आदींचा सामावेश होतो. तर रब्बी हंगामामध्ये रब्बी ज्वारी, गहू, हरभरा, तेलबिया यांचा समावेश होतो.

महाराष्ट्र राज्यात प्रमुख पिकाखालील क्षेत्र खालीलप्रमाणे

पिके	१९६0- ६१	१९७0- ७१	१९८0-८१	१९९0-९१	२000- १	२00५- 0६	२00६- 0७	२00७- 0८	२00८- 0९
ज्वारी	६२ .८४	५७ .0३	६४ .६९	६३ .00	५0 .९४	४७ .४0	४६ .१८	४१ .४८	४0 .७१
बाजरी	१६ .३५	२0 .३९	१५ .३४	१९ .४0	१८ .00	१४ .३४	१४ .५२	१२ .८३	८0 .६३
तांदूळ	१३ .00	१३ .५२	१४ .५९	१५ .९७	१४ .१२	१५ .१३	१५ .२९	१७ .७७	१५ .२२
गहू	९0 .0७	८ .१२	१0 .६३	८ .६७	७ .५४	९ .३३	१२ .३१	१२ .५३	१0 .२२
तृणधान्ये	४0 .८0	४ .१४	४ .५१	४ .३२	६ .६४	६ .८३	७ .८६	८ .६५	८ .४५
कडधान्ये	२३ .४९	२५ .६६	२७ .१५	३२ .५७	३५ .५७	३४ .३१	३८ .२८	४0 .५७	३0 .९२
एकूण	१२९ .५५	१२८ .८६	१३६ .९१	१४३ .९३	१३३ .८२	१२७ .३४	१३४ .४४	१३१ .२२	१४४ .१७

महाराष्ट्रातील अन्नधान्य पिकाखालील ही सर्व आकडेवारी पाहाता ज्वारी आणि बाजरीनंतर महाराष्ट्रात तांदूळ हे प्रामुख्याने तिस-या कZमांकाचे अन्नधान्य पिक मानले जाते. तांदळाचे उत्पादन प्रामुख्याने कोकण विदर्भाचा पूर्व भाग या प्रदेशात घेतले जाते. महाराष्ट्रात १९६0 - ६१ मध्ये तांदूळ पिकाखाली असणारे क्षेत्र हे १३ लाख हेक्टर होते.त्यात वाढ होऊन २00८-0९ मध्ये हे प्रमाण १५ .२२ लाख हेक्टरपर्यत पोहोचले.

महाराष्ट्र राज्य हे भारताच्य प.भागात असलेले एक राज्य असून ज्याला अरबी समुद्राचा ७२0 कि.मी इतका समुद्रकिनारा लाभला आहे.महाराष्ट्राचे एकूण क्षेत्रफळ हे ३0७000 चौ.कि.मी असून ते भारताच्या ९.३६ % इतके आहे. महाराष्ट्रात तांदुळ हे एक महत्त्वाचे अन्नधान्य पीक मानले जाते. महाराष्ट्रात १४ .९९ लाख हेक्टर क्षेत्रावर अन्नधान्याचे पीक घेतले जाते. आणि वार्षिक उत्पादन हे जवळपास ३२ .३७ लाख टन इतके आहे. तांदूळ उत्पादनात महाराष्ट्राचा तेरावा कZमांक लागतो. पंजाब तामिळनाडू हरियाणा आंध्रप्रदेश या राज्यांचा विचार करता महाराष्ट्रातील तांदुळ पिकाची उत्पादकता ही कमी आहे. महाराष्ट्रातील विविध प्रादेशिक विभागानुसार तांदूळ पिकाची स्थिती पुढीलप्रमाणे आहे.

अ.न	**विभाग**	**तांदूळ पिकाखालील क्षेत्र (लाख हेक्टरमध्ये)**	**तांदूळ उत्पादन (लाख टनांमध्ये)**
१	कोकण	४ .१३६	१0 .४२ / १५ .१0
२	प.महाराष्ट्र	३ .२९८	६ .0८ / ९ .८२
३	मराठवाडा	0 .२४२	0 .१0 / 0. १४
४	विदर्भ	७ .३१९	५ .७३ / ८ .३१

महाराष्ट्रातील कोकण विभागात तांदळाचे उत्पादन घेतले जाते. कोकण विभागामध्ये रत्नागिरी ठाणे रायगड सिंधुदूर्ग या चार जिल्हयांचा प्रामुख्याने समावेश होतो.१९९० ९१ ते १९९९ २०२० या काळात महाराष्ट्रातील कोकण विभागातील जिल्हानिहाय तांदूळ उत्पादनाची स्थिती ही पुढीलप्रमाणे होती.

कोकण परिसरातील जिल्हानिहाय भाताचे उत्पादन सन १९९०- ९१ ते १९९९ -२०००

अ	जिल्हा	१९९०.९१	१९९१ ९२	१९९२ ९३	१९९३ ९४	१९९४ ९५	१९९५ ९६	११९६ ९७	१९९७ ९८	१९९८ ९९	११९९ ००
१	**ठाणे**										
	क्षेत्र	१४९.७	१५०.९	१४७.३	१४८.२	१५३.२	१४३.२	१५१.२	१४९.६	१४३.०	१४१.८
	उत्पादन	२८७.९	२६९.४	२८५.०	३०३.४	२९०.७	३१०.८	३९३.०	३५१.९	२७३.०	३०२.०
	उत्पन्न	१, ९२३	१, ७८५	१, ९३५	२, ०४७	१, ८९८	२, १७०	२, ५९९	२, ३५२	१, ९०९	२, १३०
२	रायगड										
	क्षेत्र	१५१.८	१५१.६	१३९.०	१३८.५	१४६.१	१४६.४	१४२.४	१३२.०	१३५.०	१३५.७
	उत्पादन	२५०.३	३३५.६	२९४.५	३२८.४	३२१.१	३३०.०	३३२.२	३३४.३	३४८.०	३२८.५
	उत्पन्न	१, ६४९	२, २१४	२,११९	२, ३७१	२, १९८	२, २५४	२, ३३३	२, ५२३	२, ५७८	२, ४२१
३	रत्नागिरी										
	क्षेत्र	७७.०	७७.५	८२.२	८२.५	८१.६	८३.४	७९.८	७९.५	७९.०	७९.९
	उत्पादन	१७१.३	१८८.१	१७३.९	१९३.४	१८०.६	२०४.१	२०४.९	१८४.०	२२०.०	१९२.८
	उत्पन्न	२,२२५	२,४२७	२, ११६	२,३४४	२, २१३	२, ४४७	२, ५६८	२, ३१४	२, ७८५	२, ४१३
४	सिंधुदूर्ग										
	क्षेत्र	८०.१	७९.३	७८.५	७८.७	८१.२	८१.२	८०.७	७९.९	८०.०	७९.९
	उत्पादन	१५८.८	१४१.३	१५९.३	१६१.६	१९०.५	१८५.७	१९९.५	२०५.१	२१८.०	१८१.३
	उत्पन्न	१, ९८३	१, ७८२	२, ०२९	२, ०५३	२,३४६	२, २८७	२, ४७२	२ ५६७	२ ७२५	२ २६९

रायगड जिल्हयास कोकणातील भाताचे कोठार असे मानले जाते. तांदुळ उत्पादन करणारा रायगड हा एक महत्त्वपूर्ण जिल्हा मानला जातो.रायगड जिल्हयात एकूण १४ तालुके असून या सर्वच्या सर्व जिल्हयात तांदूळाचे उत्पादन घेतले जाते.

२. संशोधनाची आवश्यकता व महत्त्व :-

कोकणातील चार जिल्हयांपैकी रायगड हा एक महत्त्वाचा तांदूळ उत्पादन करणारा जिल्हा मानला जातो. या जिल्हयातील सर्व १४ तालुक्यांमध्ये तांदळाचे उत्पादन घेतले जाते. येथील शेतकरी आजही पारंपारिक पद्धतीने भातशेती करतात परिणामी दर हेक्टरी उत्पादकता ही कमी आहे. रायगड जिल्हयात आदिवासी समाज बांधवांची संख्याही मोठी असून त्यांच्याकडूनही ब-याच प्रमाणात भात शेती केली जाते. तसेच या भागात जलसिंचन सुविधा अपु-या असल्याने तांदुळ पिकाचे फक्त पावसाळयात उत्पादन घेतले जाते. तसेच येथील शेतकरी हा गरीब आहे. त्यामुळे त्याला भांडवलाची अडचण निर्माण होते. तसेच सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे रायगड जिल्हा हा पुर्णपणे डोंगराळ असल्याने येथे भात पिकासाठी फार कमी क्षेत्र उपलब्ध आहे. या व इतर अनेक समस्या या रायगड जिल्हयातील शेतक-यांना भेडसावत आहेत. त्यामुळे त्यांच्या या सर्व समस्या जाणून घेणे व त्यावर उपाययोजना सुचविणे या करिता सदर विषय निवडला आहे.

३. समस्या विधान शीर्षक

"रायगड जिल्हयातील तांदूळ उत्पादक शेतक-यांच्या समस्या व उपाययोजना" असे सदर संशोधनाचे शीर्षक आहे.

४. संशोधनाची व्याप्ती

प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती खालीलप्रमाणे आहे.

अ. कालात्मक व्याप्ती

सदरच्या संशोधनासाठी २००५ ०६ ते २९१४ १५ असा कालावधी निवडण्यात आला आहे.
सदर कालावधी हा १० वर्षाचा घेण्यात आलेला आहे.

ब. भौगोलिक व्याप्ती

प्रस्तुत संशोधन हे रायगड जिल्हया पुरतेच मर्यादित आहे.

क. कार्यात्मक व्याप्ती

रायगड जिल्हयातील तांदूळ उत्पादक शेतक-याच्या समस्या जाणून घेणे आणि त्यावर उपाययोजना सुचविणे ही सदर संशोधनाची कार्यात्मक व्याप्ती आहे.

५. संशोधनाची उदिद्ष्टये

प्रस्तुत संशोधनाची उदिद्ष्टये खालीलप्रमाणे आहेत.

अ. रायगड जिल्हयातील तांदूळ उत्पादक शेतक-यांच्या आर्थिक स्थितीचा अभ्यास करणे.

ब. रायगड जिल्हयातील पीक रचनेचा अभ्यास करणे.

क. रायगड जिल्हयाच्या शेती क्षेत्रातील पीक रचनेत तांदूळ या पिकाची स्थिती अभ्यासणे.

ड. रायगड जिल्हयातील तांदूळ उत्पादनास उपलब्ध असणा-या शासकीय आणि पतपुरवठा विषयक सेवा सुविधांचा अभ्यास करणे.

६. परिकल्पना गृहितकृत्ये

१. रायगड जिल्हयातील तांदूळ या प्रमुख अन्नधान्य पिकामुळे येथील लोकांची अन्नधान्याची गरज पूर्ण झाली आहे.

२. रायगड जिल्हयातील शेती व्यवसायावर पारंपारिकतेचा प्रभाव आहे.

३. रायगड जिल्हयातील शेतक-यांची आर्थिक स्थिती ही निम्न दर्जाची आहे.

४. रायगड जिल्हयात व्यापारी तत्वावर घेतल्या जाणा-या इतर पिकांचा अभाव आहे.

७. संशोधनाच्या मर्यादा

कोकण विभागात ठाणे रायगड रत्नागिरी सिंधुदूर्ग असे चार जिल्हे असून या चारही जिल्हयात तांदळाचे उत्पादन घेतले जाते. परंतु सदर संशोधनात रायगड जिल्हयातील तांदूळ उत्पादक शेतकरी व त्यांना भेडसावणा-या समस्या तसेच त्यावरील उपाययोजना याचाच विचार करण्यात येणार आहे.

८. संशोधनाची कार्यपद्धती /अभ्यासपद्धती

प्रस्तुत संशोधन करण्यासाठी तथ्यसंकलनाच्या प्राथमिक व दुय्यम स्त्रोतांचा वापर करण्यात आला आहे.सदरील संशोधनासाठी विश्लेषणात्मक व वर्णनात्मक अभ्यास पद्धतीचा वापर केलेला असून उपलब्ध सांख्यिकिय माहितीचे वर्णन व विश्लेषण करताना केंद्रीय प्रवृत्तीची परिमाणे, अपस्करणाची परिमाणे , सहसंबंध ,कृषिघनता विषयक सांख्यिकिय पद्धती इ.सांख्यिकिय तंत्राचा व वितरणात्मक नकाशां पद्धतीचा वापर करण्यात येईल.

प्रस्तुत संशोधन करण्यासाठी प्राथमिक व दुय्यम स्वरूपाच्या आकडेवारीचा आधार घेतलेला आहे. यापैकी प्राथमिक माहिती संकलनात तांदुळ उत्पादक शेतक-यांच्या प्रश्नावली, मुलाखती तसेच प्रत्यक्ष निरीक्षण यासारख्या स्त्रोतांचा वापर करून माहिती संकलन केले जाईल. तर दुय्यम स्वरूपाची माहिती संकलनासाठी जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, रायगड जिल्हा गॅझेटियर, रायगड जिल्हा कृषी विभाग अहवाल, रायगड जिल्हा परिषद अहवाल, दैनिक वर्तमानपत्रके, कृषीविषयक मासिके, व पाक्षिके महाराष्ट्र राज्य कृषी संचालनालय अहवाल, दापोली कृषी विदयापीठ अहवाल व निवेदने व विविध शेतीविषयक व रायगड जिल्हाविषयक संकेतस्थळे यांचा आधार घेण्यात येणार आहे.

तर इतर स्त्रोतांमध्ये एम.फिल. पीएच.डी. लघुसंशोधन प्रबंध यासारखी अप्रकाशित साधने तसेच कृषीविषयक विविध पुस्तके व दूरदर्शनवरील शेती विषयक कार्यक्रम यांचा आधार घेण्यात आलेला आहे.

सदरील संशोधन करताना साधी यादृच्छिक नमुना निवड पद्धती व कोटा नमुना निवड पद्धती यांचा अवलंब करण्यात येईल. यास अनुसरून रायगड जिल्हयातील १५ तालुक्यातील १८५९ गावांपैकी ५% नमुना निवडीने ९३ गावे निवडण्यात येतील तर १६६,000 शेतक-यांच्या संख्येपैकी 0. ५% प्रमाणे ८३0 शेतक-यांची निवड करण्यात येईल.

तालुका	गावांची संख्या	नमुना निवडीची टक्केवारी ५ %	तालुकानिहाय शेतकरी संख्या	शेत -यांच्या नमुना निवडीची टक्केवारी 0.५ %
उरण	५३	३	३८१0	१९
पनवेल	१६0	८	१५0५९	७५
कर्जत	१७५	९	१४८२0	७४
खालापुर	११९	६	६0८१	३0
पेण	१५३	८	१६१५३	८१
अलिबाग	१८९	९	१६२८८	८२
मुरूड	७२	४	३४४७	१७
रोहा	१६८	८	१२२७१	६१
सुधागड	९७	५	७२९२	३७
माणगांव	१८४	९	२१६२९	१0८
तळा	६२	३	८८३६	४४
श्रीवर्धन	७९	४	३४८२	१८
म्हसळा	८0	४	५२८0	२६
महाड	१८२	९	२१८६५	१0९
पोलादपुर	८६	४	९६८७	४९
एकूण	**१८५९**	**९३**	**१६६000**	**८३0**

संदर्भ रायगड जिल्हा सामाजिक व आर्थीक समालोचन सन २०१२- १३

९. प्रकरण योजना

प्रकरण १. प्रस्तावना

१.१ तांदूळ पिकाची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी
१.२ तांदूळ उत्पादनाचे महत्व
१.३ जागतिक तांदूळ उत्पादनाचा आढावा
१.४ भारतातील तांदूळ उत्पादनाचा आढावा
१.५ महाराष्ट्रातील तांदूळ उत्पादनाचा आढावा
१.६ रायगड जिल्ह्यातील तांदूळ उत्पादनाचा आढावा
१.७ तांदूळ उत्पादनावर परिणाम करणारे घटक

प्रकरण २. रायगड जिल्हयातील शेती व्यवसायाचा आढावा

२.१ प्रस्तावना
२.२ अभ्यास क्षेत्राची पार्श्वभूमी
२.३ स्थान व विस्तार
२.४ भूपृष्ठरचना
२.५ नदी प्रणाली
२.६ हवामान
२.७ मृदा
२.८ लोकसंख्या
२.९ कृषी पिके व पीक पद्धती
२.१० जलसिंचन
२.११ शासकीय योजना
२.१२ शासकीय अनुदान

प्रकरण ३. संशोधनाशी संबधित साहित्याचा आढावा

मागील साहित्याचा आढावा पद्धतशीर संशोधनासाठी फार मोलाचा ठरतो. मागील संशोधनानुसार संशोधकाच्या संशोधनाला दिशा मिळते. पूर्वी कशा पद्धतीने समस्या हाताळल्या गेल्यात तिचे स्वरूप कसे होते आणि समारोप काय झाला हे कळते. पूर्वीचे संशोधन हे विविध परिस्थितीत केलेले असते हे तितकेच सत्य तरीसुद्धा असे ज्ञान प्रकल्प पद्धती व संशोधनाच्या विश्लेषणासाठी आवश्यक असते.

Duhan et al. (१९८९)[१] ने शेतक-यांच्या शेतामध्ये भाताच्या उत्पादनावर परिणाम करणा-या विविध खतांच्या मात्रा रोपांची संख्या यांच्यावर संशोधन केले. त्यांच्या अभ्यासानुसार खतांमध्ये २५ टक्के घट केली तर भात उत्पादन ६.३९ क्विंटल प्रती हेक्टरपर्यंत कमी होते. पुढे ५० टक्के खतांच्या मात्रेत घट केली तर उत्पादन १२.५ क्विंटल प्रतिहेक्टरी कमी होते. उत्पादनाबरोबरच २५ टक्के रोपांच्या संख्येत घटही झालेली दिसून येते. दुहान यांच्या मते रासायनिक खतांचा वापर वाढवला तर उत्पादन १.४ कि./हे एवढे वाढते. सर्वाधिक उत्पादन ६५.६ क्विं हे एवढे घेण्यात येते ही वाढ रासायनिक खतांचा योग्य वापर रोपटयांची संख्या आणि गवत काढणे यामुळे शक्य झालेली दिसून येते.

Singh and Singh (१९९२)[३] यांनी १९८४ ते १९८६ या कालावधीत नरेंद्र देवा कृषी व तंत्रज्ञान विद्यापीठांतर्गत घागरघाट या संशोधन केंद्रात संशोधन केले. त्यांनी रोपटांची संख्या व रोपटांचे वय यांचा उत्पादानावर होणारा परिणाम अभ्यासला असता दिसून आले की ४० दिवसांचे रोपटे ३० ५० आणि ६० दिवसांच्या रोपटयापेक्षा जास्त उत्पादन देते. तसेच ज्या जागेवर २ ते ४ रोपटी लावली आहेत त्याठिकाणच्या पिकांपासूनचे उत्पादन हे ज्या जागेवर सहा रापेटी लावली आहेत त्यापेक्षा जास्त दिसून येते.

Mahabari et al. (१९९६)[४] यांनी कोल्हापूर जिल्हयातील डोंगरी भागात आपला अभ्यास केला. त्यांच्या अभ्यासानुसार असे दिसून आले की, लागवडीच्या वेळी नत्राच्या अर्ध्या मात्रा वापरल्या आणि स्फुरद आणि पालाशच्या पूर्ण मात्रा वापरल्या आणि उर्वरित अर्ध्या नत्राच्या मात्रा पाणी ओसरल्यानंतर विशिष्ट आर्द्रता काळात वापरल्या गेल्या तर उत्पादनामध्ये अधिक वाढ घडून येते. तसेच त्यांनी आपल्या अभ्यासानुसार असे निष्कर्ष काढले की, जर शेतक-यांनी आमोनियम सल्फेटचा वापर युरिया ऐवजी केला तर शेतक-यांना रूपये ७०० एवढे वाढीव उत्पन्न मिळते. म्हणून शेतक-यांनी आमोनियम सल्फेटचा वापर करावा असे सुचविले आहे.

Siju & Combai Raju (२००१)[५] यांनी तामिळनाडूतील भात उत्पादनातील व उत्पादकतेतील वाढीचा प्रवाह अभ्यासला. त्यांच्या असे निदर्शनास आले की हरितक्रांतीनंतर या भागात जरी लागवड क्षेत्रात घट झाली असली तरी उत्पादकतेतील वाढीमुळे उत्पादनात वाढ झाली आहे. म्हणजेच हरितक्रांतीमुळे तामिळनाडूत भाताच्या उत्पादनात वाढ घडून आली असे निष्कर्ष आपल्या अभ्यासामध्ये काढले.

Elamma job & Nandmohan (२००७)[६] यांनी केरळमधील भाताचे क्षेत्र आणि भाताचे उत्पादन यांचा प्रवाह याचा अभ्यास केला. त्याच्या अभ्यासानुसार असे दिसून आले की, भात लागवडीचे क्षेत्र आणि विविध हंगाम यांच्यामध्ये असणारा संबंध हा नकारात्मक आहे. त्यांनी विविध हंगामातील भाताच्या उत्पादनाचा अभ्यास केला. त्यांच्या असे निदर्शनास आले की खरीप हंगामात (३.४९ टक्के) क्षेत्रात भाताची लागवड केली होती.

तर एकूण सर्व हंगामाचा विचार करता (३ .१४ टक्के) क्षेत्रात भाताची लागवड करण्यात आली होती .तर रब्बी हंगामात (२ .८४ टक्के)क्षेत्र भात लागवडीखाली होते .या सर्व महत्वपूर्ण होती असे त्यांनी सांगितले आहे .

Murdhad and Alam (१९७८)[१०] यांनी बांगलादेशातील शेतक-यांच्या विविध पसंती दृष्टिकोनाचा अभ्यास केला. त्यांच्या असे निदर्शनास आले की, बांगलादेशातील शेतकरी हे जास्त उत्पादन देणा-या अमन भाताचा वापर करतात. त्यांनी अमन भाताचे उत्पादन वर्धक बियाणे आणि पारंपारिक बियाणे यांचा तुलनात्मक अभ्यास केला. त्यांच्या असे निदर्शनास आले की, अमन भाताच्या उत्पादनवर्धक बियाण्यांपेक्षा अमन भाताचे पारंपारिक बियाणेच जास्त प्रमाणात वापरले जाते .

Yadav and Gangwar (१९८६)[१९] यांनी भात पिकावरील लागवडीचा खर्च आणि परतावा यांचा अभ्यास केला. त्यांनी आपल्या अभ्यासात उत्पादन वाढीच्या घटकांचाही अभ्यास केला. त्यांनी हा अभ्यास बिहार मधील दरभंगा जिल्हयात केला आहे. मशागतीची किंमत उत्पादकवर्धक बियाणांच्या प्रति हेक्टरी आणि स्थानिक प्रकारात रूपये ३, ८७६/- आणि रूपये २,२४४/- एवढी मिळालेली दिसून येते .प्राप्त उत्पादन ३५ .५६ आणि १३ .६८ क्विंटल प्रति हेक्टर मिळालेले आहे .निव्वळ परतावा प्रति हेक्टरी रूपये १६३६ आणि रूपये १८५ एवढा मिळालेला आहे. त्यांना उत्पादकवर्धक बियाणांचा भात आुणि धान्याचा आकार यात सकारात्मक संबंध असल्याचे दिसून आले आहे .

Singh and Hushmi (१९८७) [२३] यांनी भारतीय शेतीत उच्च उत्पादन तंत्रज्ञानाच्या सातत्यपूर्ण यशाचा अभ्यास केला. यामध्ये त्यांनी अन्न उत्पादन हा अवलंबीत बदलणारा घटक आणि पाणी पुरवठा खते उत्पादकवर्धक बियाणे आणि शेती हे विवरणात्मक बदलणारे घटक विचारात घेतले. त्यांनी अलिगढ जिल्हयातील मागील दहा वर्षात या चार विवरणात्मक घटकांचा समावेश अन्न उत्पादनात ६३ टक्के होता. त्यांनी इतर ३७ टक्के घटकांचा विचार केला नाही. अन्न उत्पादनात जास्त बदलणारे घटक म्हणजे शेती क्षेत्र होय. त्यांनी इतर सर्व घटक कमी महत्वाचे मानले होते .

प्रकरण ४ . संशोधन कार्यपद्धती

सांख्यिकिय तंत्रे , वितरणात्मक व विश्लेषणात्मक नकाशे ,आकृत्या व आलेख

प्रकरण ५ .सामग्री विश्लेषण व अन्वयार्थ

५ .१ प्रास्ताविक

५ .२ जमिनीचा वापर

५ .३ पीकरचना व पीकपद्धती

५ .४ तांदूळ उत्पादनाच्या पद्धती

५ .५ दर हेक्टरी उत्पादनाचा खर्च

५ .६ दर हेक्टरी उत्पादकता

५ .७ तांदूळ उत्पादनाच्या हवामान विषयक समस्या

५ .८ तांदूळ उत्पादनाच्या मृदा विषयक समस्या

५ .९ तांदूळ उत्पादनाच्या जलसिंचनविषयक समस्या

५ .१ तांदूळ उत्पादनासाठी भांडवलाची समस्या

५ .११ तांदूळ उत्पादनासाठी मजुरांची समस्या

५ .१२ तांदूळ उत्पादनाच्या संदर्भात विक्रिविषयक समस्या

५ .१३ तांदूळ उत्पादनविषयक बियाणांची समस्या

५ .१४ तांदूळ उत्पादनविषयक जमिनीच्या तुकडीकरणाची समस्या

५ .१५ शासकीय योजना व संबंधित समस्या

प्रकरण ६ . सारांश निष्कर्ष व शिफारशी

संदर्भ साहित्य

१. भारतीय अर्थव्यवस्था प्रा.डॉ.राजेंद्र रसाळ सक्सेस प्रकाशन पुणे

२. महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था डॉ.माधव बिराजदार विदया बुक्स पब्लिशर्स औरंगाबाद

३. भारतातील तांदूळ उत्पादन विकीपीडीया

४. Directorate of Rice ,Development Patna

५. http:// list2.in/top-10 rice – Producing – States – in India http # ixzz 40 lalsivt

६. अलघ योगेंद्र ,योजना मासिक ,ऑगस्ट २००६, पान नं. १२ ते १३

७. आगलावे प्रदिप, संशोधन पद्धती शास्त्र व तंत्रे , विद्या प्रकाशन, नागपूर २०००

८. आपटे ज. शं. ,योजना मासिक , जुलै २००३ ,पान नं २ ते ४

९. काळोखे ज.वि. , रामचंद्र साबळे, भारताची अर्थव्यवस्था, अनमोल प्रकाशन ,पुणे २, २००१

१०. कुन्देन ह.ना. , व्यापारी मित्र मासिक , मार्च २००६ , पान नं.२० ते २५

११. घाणेकर वि.वि. , जागतिकीकरण व भारतीय शेतकरी , सहकारी संस्था उद्योग आणि बँका , इन्स्टिटयूट ऑफ रूरल डेव्हलपमेंट ऑण्ड एज्यूकेशन, पुणे

१२. चाणक्य मंडल, MPSC राज्यसेवा पूर्वपरीक्षा गाईड, कृषीशास्त्र ,पान नं.५५ ते ६०

१३. दास्ताने संतोष ,महाराष्ट्रनामा ,कृषिविकास २००८, पान नं.६२ ते ८०

१४. पाटणकर ग.शि. , शेतक-यांचे जोडधंदे ,ढवळे प्रकाशन ,मुंबई १९९९

१५. पाटील आण्णा ,योजना मासिक , जुलै २००४, पान नं.२० ते २५

१६. भालेराव व देसाई, भारतीय अर्थव्यवस्था, निराली प्रकाशन ,२०००

१७. भुजबळ गो. चारसुत्री भातशेती , कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन ,पुणे २००२

१८. भुजबळ बी.जी. , सुलभ सेंद्रीय शेती , ओम प्रकाशन , औंध , पुणे २००५

१९. शिंदे जगन्नाथ , सेंद्रीय शेती + गांडुळ शेती शाश्वत शेती ,गोदावरी पब्ली. ,नाशिक ३, २००५

२०. सावंत नारायण कृ. , भाताची लागवड ,कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन पुणे, २००४

21	Anonymous 1985	Price structure of rice and producers share in consumer's rupee in Haryana Indian Jour. Or April Economics 40(3):395
22.	Duhan B.S.A.P.Khera , and Ramkala 1989	Effect of different level of fertilizer, plant population and weeding on grain yield of paddy Crop research 2(1):8-11
23	Elamma Job and V. Nanamohan, 2004	Rice Production in Kerala, Trend and instability analysis , Agrid Situation in India . Vol.lxi.no.3 pp. 135 : 139
24.	Gauraha A.K. and P.K. Verma 2002	Marketing Strategies of rice in Chattisgarh Indian Jour.of Agril Sci.30 : 104
25	George P.S. 1973	Consumer's response towards high yielding varieties of paddy in Andhra Pradesh Community Development and Panchayat Raj Digest 4:3:127-138
26	Goel R.C. and A.C. Gangwar , 1978	Marketing cost and Margin of rice in Kurukshetra district Agricultural situation in India , 35 (5) : 297
27.	Grover, R.K., K.N.Rai and K. K. Sharma 1993	Study on Adoption pattern and constraints analysis in paddy Indian , J. Agric. Res. 26(2) : 96 – 112
28	Hemchandra, K and J.D.J. Nagabhushanam , 1987	Impact of new agricultural technology on farm income of rice farming In east godawari district Of Andhra Pradesh, Ahricultural situation in India Vol.41(2) : 953 – 956
29	Iqbal,m. 1989	Commercial agricultural marketing and Storage Ltd., Islamabad – Pakistan . Marketing of farm Product in Asia and the Pacific : 295 – 318

30.	Kamdi, J. K. K. G. Hatwar G.N. bodbe ,and S.M.Patil , 1991	Effect of age of seeding at transplanting on the yield of Rice varieties . J soil and crops. 1(2) 154 – 156
31.	Mahabari M.B. D.S. Patil and S. D. Kalke , 1996	Yield and up take of nutrient as influenced by the method and time of application of nitrogen fertilizer under flood prone rice J. Soil and crops. 6(1) : 27-30
32	Malik D.P. and N Kumar 1995	Agril Science Digest Karnal 15 :4 , 201 – 204 , 3 ref.
33.	Murshed – Smm and Alam 1978	An investigation of the Farmers , varietial preferences of aman rice in Bangladesh , Bangladesh journal of agricultural economics 1:1, 114-122, 5 tab
34	Parthussarthy G and B Chinnar rao, 1986	Determinant of fertilizer use in Andhra Pradesh Agricultural situation in India xii (7) : 555
35	Roy and K.K.Jain 2004	A study into cost efficient Yield level for paddy in India Agril Situation in India 2004, Vol.Lxi no.8 : pp.531 – 535
36.	Shaikh Moksadur Rahman 2006	Marketing channel of Rice – Indian Journal of marketing vol. Xxxxvi(10:8:17
37.	Shaw A.B.1985	Constraints on Agriucultural innovation adoption Rice abstract vol;. 8 : 250
38.	Shukla N. D. S. K. Sharma and Krishna Murari 2003	Determinants of Inter- State Disparities in Rice Production . Agril, situation in India Vol.LX No.9 pp.565 – 574

39.	Siju T and Kombairaju 2001	Rice production in Tamilnadu Indian Jour. Of Agril Econ 24(2) : 1 – 18
40.	Singh A.L. and S.N.L. Hushmi 1987	Technical determinant of food production in Aligarh district Annuals of the National Association of Geographs Indian 7(1): 9 – 14
41	Singh T and O.P. Singh 1992	Effect of age and number of seedlings per hill on yield and yield attributes or rice under rainfed Low land . Crop research 5(3) : 417 – 419
42.	Suresh A. Puran Chand and Shiv Kumar 2005	Pattern and Growth of Diffusion of High yielding varieties of Paddy in Indian Agriculture , Agril Situation in Indian Vol. LXII No.2 page 127 – 135
43	Thakare G.G. 1995	Adoption of Modern technology and its constraints in rice cultivation in Sindhudurg district Maharashtra J. of Agril Economics 7 (1) : 56
44	Yadav R.V. and A.C. Gangwar 186	Rice Production and Constraints in Bihar State Agricultural Situation in India 9 – 13

संशोधक विदयार्थी
(पाटील एस.डी)

संशोधन मार्गदर्शक
(प्रा.डॉ.पाटील एल.एच)

सही व शिक्का